ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.272.02, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА» (МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ) ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело №_____
решение диссертационного совета **от 15.10.2026 №11**

О присуждении Донцову Сергею Александровичу, гражданину РФ, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Концептуальные основы безопасности труда при строительстве транспортно-пересадочных кластеров» по специальности 2.10.3. Безопасность труда принята к предварительному рассмотрению 18.06.2026, протокол №13 и к защите 10.07.2026, протокол №15 диссертационным советом 24.2.272.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования (ФГБОУ ВО) «Балтийский государственный технический университет (БГТУ) «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 190005, г. Санкт-Петербург, 1-ая Красноармейская ул., д. 1, Приказ Минобрнауки России о создании совета № 2289/нк от 12.12.2023 г., с частичными изменениями в составе совета Приказ Минобрнауки России о частичных изменениях № 1017/нк от 22.10.2024 г., Приказ Минобрнауки России о частичных изменениях № 910/нк от 25.09.2025 г.

Соискатель Донцов Сергей Александрович, 1981 года рождения.

В 2003 году с отличием закончил «Брянскую государственную инженерно-технологическую академию» по специальности «Инженерная защита окружающей среды на транспорте», с целевой подготовкой «Экологическая безопасность на транспорте».

В 2007 году в диссертационном Совете Д. 230.212.11, созданном на базе «Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета)» защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.00.16 Экология на тему: «Оценка и минимизация химического загрязнения окружающей среды при производстве и применении асфальтобетонных смесей».

Ученое звание доцента по кафедре «Инженерная экология и техносферная безопасность» присвоено Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки в феврале 2011 года.

В 2019 году в «Российском университете транспорта» (РУТ МИИТ) защитил магистерскую диссертацию на тему: «Многокритериальная оценка безопасности персонала объектов железнодорожного транспорта» присуждена степень магистра по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Управление охраной труда в компании».

Во время работы над диссертацией и по настоящее время Донцов С.А. работает на кафедре «Инженерной защиты окружающей среды» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)» в должности доцента.

Диссертация выполнена на кафедре «Инженерной защиты окружающей среды» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», г. Санкт-Петербург.

Научный консультант – Буторина Марина Вадимовна, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры Е5 «Техносферная безопасность и вычислительная механика» ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», г. Санкт-Петербург.

Официальные оппоненты:

Евтушенко Александр Иванович, доктор технических наук, доцент, декан факультета «Промышленное и гражданское строительство», профессор кафедры «Строительство уникальных зданий и сооружений» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ДГТУ»), г. Ростов-на-Дону;

Черный Константин Анатольевич, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ФГАОУ ВО «ПНИПУ»), г. Пермь;

Элькин Юрий Иосифович, доктор технических наук, профессор кафедры «Инженерно-экологические инновации и комплексная безопасность» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» (ФГБОУ ВО «МАДИ»), г. Москва.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ), г. Санкт-Петербург

в своем положительном заключении, подписанном заведующим кафедрой «Безопасность технологических процессов и производств», кандидатом технических наук, доцентом, Шкрабаком Романом Владимировичем, профессором кафедры «Безопасность технологических процессов и производств», доктором технических наук, профессором, Шкрабаком Владимиром Степановичем и утвержденным ректором – доктором ветеринарных наук, профессором, Морозовым Виталием Юрьевичем, указала, что диссертация выполнена на актуальную тему, **отметила достоверность и новизну основных научных положений, выводов и результатов работы, их научную и практическую значимость**, дала рекомендации по их использованию и сделала вывод, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, **имеет большое научно-техническое и социально-экономическое значение**, соответствует требованиям, изложенным в п.9 Постановления Правительства «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Донцов Сергей Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.10.3 Безопасность труда (диссертация обсуждена и одобрена на расширенном заседании кафедры «Безопасность технологических процессов и производств», протокол №13 от 02 июня 2026 года).

Основные теоретические и прикладные результаты диссертационного исследования регулярно **публиковались автором** лично и в соавторстве на протяжении 2010-2025 годов. За этот период по теме исследования было опубликовано более 70 работ, в том числе 3 монографии, 25 статьей в научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (включая 15 статей по специальности 2.10.3 Безопасность труда), а также в международной базе данных Scopus, 11 НИР плана НТР ОАО «РЖД». Общий объем печатных работ – 160,25 п.л., в том числе авторский – 81 п. л. (что соответствует 50,6

% от общего объема).

Научные работы автора посвящены решению актуальной научно-технической и социально-экономической проблемы разработки концептуальных основ и методологии обеспечения безопасности труда при строительстве и эксплуатации транспортно-пересадочных кластеров. В них исследуются приоритетные опасные и вредные производственные факторы (шум, вибрация, химическое воздействие, пыль, напряженность труда), создаваемые строительной, дорожной и железнодорожной техникой, и предлагаются инженерные решения по их снижению. Особое внимание уделяется совершенствованию системы управления охраной труда, интегральной оценке профессиональных рисков, прогнозированию инноваций и внедрению философии «нулевого травматизма» на предприятиях транспортного строительства.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных журналах

Перечень ВАК:

1. Донцов, С.А Интегральная оценка профессионального риска рабочих вагонного депо / С.А. Донцов, В.М. Пономарев // Наука и техника транспорта. 2010. №1. С. 10-13.
2. Донцов, С.А. Оценка и обеспечение безопасности труда на железнодорожном транспорте / С.А. Донцов, Е.Ю. Нарусова / / Известия ПГУПС. 2011. № 4. С. 134-142.
3. Донцов, С.А Совершенствование методики определения размера ущерба от несчастных случаев на железнодорожном транспорте // Наука и техника транспорта. 2011. № 4. С. 82-85.
4. Донцов, С.А. Аудиты безопасности как инструмент снижения производственного травматизма на объектах железнодорожного транспорта / С.А. Донцов, Е.Ю. Нарусова // Наука и техника транспорта. 2012. № 3. С. 95-101.
5. Донцов, С.А. Концепция безопасности труда на железнодорожном транспорте / С.А. Донцов // Государственная служба. 2012. № 3. С. 103-105.
6. Донцов, С.А. Определение численности вагоноремонтного персонала с учетом риска травмирования / С.А. Донцов // Транспорт Урала. 2012. №4 (35). С. 41-45.
7. Донцов, С.А. Прогнозирование инноваций и безопасный труд / Пономарев В.М., Донцов С.А. // Мир транспорта. 2012. Т. 10. № 4 (42). С. 142-145.
8. Донцов, С.А. Безопасность труда железнодорожников / С.А. Донцов // Наука и техника транспорта. 2013. № 1. С. 58-66.
9. Донцов, С.А. Интегральная оценка профессионального риска на предприятиях железнодорожного транспорта / С.А. Донцов, М.А. Пименова, А.Ю. Лебедев // Проблемы управления рисками в техносфере. 2013. № 1. С. 37-42.
10. Донцов, С.А. Моделирование затрат на создание инноваций в обеспечении безопасных условий труда на объектах железнодорожного транспорта //Вестник Транспорта Поволжья. 2013. №1. С.13-18.
11. Донцов, С.А. Создание модуля автоматизации КСОТ-П на объектах железнодорожного транспорта / С.А. Донцов С.А., В.Е. Чаплыгин // Наука и техника транспорта. 2018. № 1. С. 92-101.
12. Донцов, С.А. Оценка и внедрение культуры безопасности нулевого травматизма на машиностроительных предприятиях / Донцов С.А., Дроздова Л.Ф. // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2019. № 1 (73). С. 14-20.
13. Dontsov S. Strategy for the management of safety and health personnel / Dontsov S.A., Drozdova L.F., Ivahnjuk G.K. // Безопасность жизнедеятельности. 2019. № 3 (219). С. 3-9.

14. Донцов, С.А Организация производства с нулевым травматизмом и безопасными условиями труда в машиностроении / Донцов С.А., Дроздова Л.Ф. // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2019. №1. С. 152-158.

15. Донцов, С.А. Психологические особенности обучения персонала по вопросам охраны и безопасности труда / С.А. Донцов // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2019. № 4 (48) С. 239-244.

16. Донцов, С.А. Новое в оценке и учете микротравм на машиностроительных предприятиях / С.А. Донцов, А.А. Аганов, Г.К Ивахнюк, Л.Ф. Дроздова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2020. Т. 9. № 4 (52). С. 136-139.

17. Донцов, С.А. Интегральная оценка безопасности персонала при укладке нежестких дорожных одежд / С.А. Донцов // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2021. № 4 (56) С.193-196.

18. Донцов, С.А. К вопросу организации производственного контроля за условиями труда работников дорожного строительства / С.А. Донцов // Экология и развитие общества. 2022. № 1 (38). С. 20-29.

19. Донцов, С.А. Методика количественной оценки профессиональных рисков работников при строительстве транспортно-пересадочных кластеров / С.А. Донцов // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2022. № 2 (58) Т.11 С 103-108.

20. Донцов, С.А. Оценка тяжести трудового процесса на рабочем месте / Бурак В.Е., Донцов С.А., Платонов Л.А. // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2022. Т. 11. № 2 (58). С. 125-130.

21. Донцов, С.А. Шум и вибрация как приоритетные факторы безопасности труда при строительстве транспортно-пересадочных кластеров // Буторина М.В., Донцов С.А. // Научный журнал «Noise Theory and Practice». 2025. Т 11 №3 С. 152-165.

Журналы в международных базах данных (Scopus):

22. Донцов, С.А. Оценка риска технологической опасности железнодорожного транспорта / Донцов С.А. // Безопасность труда в промышленности. 2013. № 4. С. 72-74.

23. Dontsov S.A. Environmental and floristic analysis of undesired plants on the railway formation canvas / Dontsov S.A., Drozdova L.F. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. Т. 1151. № 1. С. 012023. DOI: 10.1088/1757-899x/1151/1/012023.

24. Донцов, С.А. Эксперт по оценке условий труда / С.А. Донцов, В.Е. Бурак, В.С. Чаплыгин // Безопасность труда в промышленности. – 2022. – № 12. – С. 42-46. DOI: 10.24000/0409-2961-2022-12-42-46.

25. Донцов, С.А. Напряженность трудового процесса: причины неэффективности оценки фактора / Донцов С.А., Габриель П.О., Бурак В.Е. // Безопасность труда в промышленности. 2023. № 3. С. 48-56. DOI: 10.24000/0409-2961-2023-3-48-56.

Монографии:

26. Донцов, С.А. Повышение безопасности труда на основе совершенствования системы предупреждения вредностей и опасностей на железнодорожном транспорте [Текст]. – Москва: ООО «Горизонт», 2013. – 184 с. ISBN 978-5-904977-45-0.

27. Донцов, С.А Сравнительная оценка АРМ-СОУТ и биологический фактор [Текст] / С.А. Донцов, В.Е. Бурак, Т.И. Белова / Социально-экономические и правовые основы развития экономики: коллективная монография / под ред. И.В. Тропченко. – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – 208 с.

28. Донцов, С.А. Организация и проведение внутренних аудитов охраны труда на предприятиях машиностроения [Текст] / С.А. Донцов, Г.К. Ивахнюк, А.А. Аганов,

К.А. Суворов / Санкт-Петербург: Свое издательство: коллективная монография, 2019. - 102 с. ISBN 978-5-4386-1723-5.

Недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствования материалов или отдельных результатов без указания источника, установлено не было. Оригинальность текста диссертационной работы составляет 91%.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы (все положительные):

1. ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «БГИТУ»), г. Брянск. Отзыв подготовлен и подписан: Петр Викторович Тихомиров, д.т.н. специальность 4.3.4 «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины» (05.21.01 «Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства»), доцент, проректор по научной и инновационной деятельности, заведующий кафедрой «Транспортно-технологические машины и сервис».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. На странице 23 автореферата в таблице 3 приведены усредненные концентрации поллютантов (оксида углерода, диоксида азота, углеводородов, непредельных углеводородов, акролеина) в кабине операторов по серии опытов. Не совсем ясно, измерения выбросов газов и частиц осуществлялись на испытательных стендах (согласно ГОСТ ISO 8178-1-2013 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Измерение выброса продуктов сгорания. Часть 1. Измерение выбросов газов и частиц на испытательных стендах») или в условиях эксплуатации (согласно ГОСТ ISO 8178-2-2013 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Измерение выброса продуктов сгорания. Часть 2. Измерение выбросов газов и частиц в условиях эксплуатации»)?
2. На страницах 38-40 автореферата необходимо было более подробно изложить рекомендуемый комплекс решений по снижению показателей напряженности труда, включающий в себя применение: искусственного интеллекта для совершенствования технологических процессов; радиочастотной идентификации (RFID-меток); «умных» СИЗ с элементами аналитики.

Данные замечания не снижают общей высокой оценки теоретических, экспериментальных и практических результатов диссертационного исследования.

2. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева», г. Санкт-Петербург. Отзыв подготовлен и подписан: Людмила Анатольевна Королёва, д.т.н. специальность 05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (транспорт), доцент, профессор кафедры «Пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате на стр.13 (первая глава «Аналитический обзор проблемы обеспечения безопасности труда при строительстве транспортно-пересадочных кластеров») необходимо было привести статистику по количеству возводимых в настоящее время в стране транспортно-пересадочных кластеров.
2. На стр. 14 автореферата (вторая глава «Ранжирование воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал при строительстве ТПК») не ясно, каким образом были выделены наиболее важные опасные и вредные производственные факторы в разработанной оценочной анкете?

3. На стр. 27 автореферата в таблице 5 приведена разработанная шкала для оценки контрольных вопросов при проведении аудита программы «Vision Zero», чем обусловлена приоритетность выбора десятичной шкалы (0…10 баллов)?

Замечания не снижают общей высокой оценки теоретических, экспериментальных и практических результатов диссертационного исследования.

3. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», г. Санкт-Петербург. Отзыв подготовлен и подписан: Антон Николаевич Гайдо, д.т.н. специальность 2.1.7 Технология и организация строительства, доцент, заведующий кафедрой «Технологии строительного производства», строительного факультета.

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Во второй главе автореферата «Ранжирование воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал при строительстве ТПК», необходимо было привести две блок-схемы с указанием точек измерения опасных и вредных производственных факторов для представителей строительно-дорожных машин и тяжелых путевых машин.
2. На стр. 38 автореферата рекомендованы технологические решения по обеспыливанию воздуха рабочей зоны при строительстве ТПК. Исходя из каких соображений соискателем предложено при строительстве и ремонте дорожных одежд использовать технологию «смешения», а при содержании – пропитку покрытий обеспыливающими материалами?

Приведенные замечания не снижают общей высокой оценки теоретических, экспериментальных и практических результатов диссертационного исследования.

4. ООО «Диагностические системы», г. Санкт-Петербург. Отзыв подготовлен и подписан: Владимир Всеволодович Семёнов, д.т.н. специальность 03.00.16 Экология, заместитель генерального директора.

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Предлагаемый соискателем показатель риска возникновения профессионального заболевания ($R_{РВПЗ}$) на стр. 36 автореферата позволяет ли учитывать произошедшие изменения санитарно-гигиенических нормативных документов, например, постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 (ред. от 30.06.2026) «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (вместе с «Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда») и СП 2.2.4285-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»?
2. В пятом разделе автореферата диссертации на стр. 38 предложен подход по определению количества обеспыливающих материалов для гравийных покрытий с учетом экологической компоненты, необходимо было привести расчетную формулу.

Данные замечания не снижают общей высокой оценки теоретических, экспериментальных и практических результатов диссертационного исследования.

5. Государственный научный центр Российской Федерации «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий), г. Москва. Отзыв подготовлен и подписан: Юрий Витальевич Прус, д.ф-м.н., профессор, главный научный сотрудник 1 научно-исследовательского центра.

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Исходя из каких соображений соискателем при разработке математической модели значимости воздействия опасных и вредных производственных факторов на работников при строительстве транспортно-пересадочных кластеров был применен метод ранговой корреляции?
2. Каким образом в разработанной модели проводилась оценка объективности полученных экспериментальных данных?

Замечания не снижают общей высокой оценки теоретических, экспериментальных и практических результатов диссертационного исследования.

6. ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения университет» (ОмГУПС), г. Омск. Отзыв подготовлен и подписан: Александр Николаевич Смердин, д.т.н., специальность 05.22.7 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация, доцент, Первый проректор, проректор по научной работе, заведующий кафедрой «Электроснабжение железнодорожного транспорта». Юрий Николаевич Хмельницкий, к.т.н., специальность 05.22.7 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация, доцент, Почетный железнодорожник, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности и экология».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. На наш взгляд, в автореферате необходимо было привести схему одной из изученных тяжелых путевых машин с нанесением точек измерения исследуемых опасных и вредных производственных факторов.
2. Не совсем ясно, учитывают ли средства индивидуальной защиты работающих, рекомендуемые соискателем на 38-й странице автореферата, риск-ориентированный подход, зависящий от результатов проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков, то есть учет требований действующего приказа Минтруда России от 29.10.2021 N766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами»?

Данные замечания не снижают общей высокой оценки теоретических, экспериментальных и практических результатов диссертационного исследования.

7. ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ»), Брянская обл., с. Кокино. Отзыв подготовлен и подписан: Татьяна Ивановна Белова, д.т.н., специальность 05.26.01 Охрана труда (по отраслям), профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности и инженерная экология».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. На стр. 22 автореферата в «Таблице 3 - Концентрации химических веществ в кабинах операторов (машинистов) машин, использующихся при строительстве ТПК» необходимо было предусмотреть столбец в прографке с указанием номенклатуры показателей и значений по ГОСТ для каждого типа машин, (например, для техники с дизельным двигателем это дымность отработавших газов и выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами). Это позволило бы провести дополнительный анализ и косвенно оценить степень износа эксплуатируемой техники.
2. В таблице 9 автореферата на стр. 41 приведены два сценария развития «Концепции безопасности труда при строительстве транспортно-пересадочных кластеров до 2030 года»: инновационный и консервативный. В условиях стагнации экономики рационально было бы добавить и третий – негативный.
3. В автореферате на стр. 19-21 отсутствует информация о спектральных характеристиках шума на рабочих местах, что может затруднить разработку средств защиты.

4. На стр. 30-31 приведены значения показателя «W – результат функционирования системы», который в одном случае равен 500 тыс. руб. (стр. 30), а в другом – 650 тыс. руб. (стр. 31), что требует пояснения.

Данные замечания не снижают общей высокой оценки теоретических, экспериментальных и практических результатов диссертационного исследования.

8. ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ»), г. Самара. Отзыв подготовлен и подписан: Николай Германович Яговкин, д.т.н., специальность 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), профессор по кафедре «Безопасность жизнедеятельности», профессор кафедры «Техносферная безопасность и управление качеством».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Стр. 14 «С целью выяснения реального положения условий труда на строительной площадке была разработана оценочная анкета, включающая семь вопросов, а работникам 25 различных профессий…» далее на основе обработки результатов анкетирования сформирована «Таблица 1 - Матрица преобразованных рангов воздействия ОВПФ на работников при строительстве ТПК». Однако субъективные ощущения воздействия ОВПФ на персонал не всегда объективно отражают реальную опасность от их воздействия.
2. Одной из основных причин несчастных случаев является недостаточный контроль за ходом производства работ. Из содержания автореферата не ясно, использовалось ли это положение при разработке концепции безопасности и формирования других результатов исследования.

9. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ВГТУ»), г. Воронеж. Отзыв подготовлен и подписан: Мищенко Валерий Яковлевич, д.т.н., специальность 05.23.08 Технология и организация строительства, профессор, заведующий кафедрой технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью.

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Не совсем ясно: при проведении анкетирования работников по оценке значимости влияния химического фактора (стр.14-15) экспертное оценивание проводилось для какого поллютанта (поллютантов)?
2. Требуется пояснение: на стр. 18 автореферата (рисунок 1) соискателем на оси ординат приведены исследованные факторы x1, x2…xn , однако отсутствует их расшифровка.

10. ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЮЗГУ»), г. Курск. Отзыв подготовлен и подписан: Олег Николаевич Зайцев, д.т.н., специальность 05.14.04 Промышленная теплоэнергетика, профессор, заведующий кафедрой «Инфраструктурных теплоэнергетических систем».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Во второй главе «Ранжирование воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал при строительстве ТПК» соискателем анализировались и исследовались результаты производственного контроля условий труда на рабочих местах. Был ли учтен особый контроль за видами деятельности с вредными условиями труда согласно приложению №1 к СП 2.2.4285-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», а именно: п.VI «Производство асфальтобетонных смесей»; п. XXVI «Производство строительных материалов и конструкций»?

2. В тексте автореферата необходимо было привести границы возможностей использования активных и пассивных RFID-меток на строительной площадке для работников различной специализации.

11. ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева (ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева), г. Орел. Отзыв подготовлен и подписан: Пчеленок Ольга Анатольевна, к.с-х.н., специальность 1.5.15 Экология, доцент, заведующий кафедрой «Строительства и техносферной безопасности».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате и диссертации целесообразно было бы более системно раскрыть содержание основных принципов Концепции «нулевого травматизма» и показать, каким образом каждый из них трансформируется в конкретные управленческие и организационно-технические решения, предложенные автором применительно к строительству ТПК.
2. Концептуальные основы управления безопасностью труда представлены преимущественно через совокупность отдельных методических и практических решений. Представляется, что более явное выделение их системообразующих элементов – целей, принципов, субъектов и объектов управления, механизмов взаимодействия, критериев результативности и обратных связей – позволили бы еще более отчетливо представить целостную систему взглядов автора на формирование и развитие культуры безопасности как компонента комплексной безопасности строительных организаций, участвующих в создании ТПК.
3. В работе приведен комплекс технических, технологических и организационных мероприятий, а также выполнена оценка их эффективности. Вместе с тем представлялось бы полезным более подробно раскрыть механизм практического внедрения предлагаемых решений: организационные условия, последовательность решения, ресурсные требования, ожидаемые показатели снижения профессиональных рисков и возможные ограничения применения в условиях конкретных строительных предприятий.
4. При наличии значительного массива данных об ОВПФ представляется возможным более подробно раскрыть причинно-следственные механизмы из воздействия на работников, включая взаимное влияние факторов особенности экспозиции в различных технологических процессах и специфику риска для отдельных профессиональных групп.
5. В тексте диссертационной работы имеются отдельные редакционные неточности, в том числе опечатки, устранение которых повысило бы уровень представления материала.

12. ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО СГУПС), г. Новосибирск. Отзыв подготовлен и подписан: Медведев Владимир Ильич, д.т.н., специальность 05.22.08 Управление процессами перевозок, профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности».

Отзыв положительный. По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. С.4: «в строительной индустрии наибольшее значение приходится… специализированные строительные работы -29,27% - Вряд ли возможно получить и уместна такая точность статистического учета.
2. С.14 – Как оценивалось «Качество обучения по охране труда»?
3. С.22 – По таблице 3:

А) Обычные в РФ «загрязняющие вещества» (ЗВ) зачем-то названы поллютантами, что в профессиональном и этическом смысле вредная ошибка.

Б) Приведены «усредненные концентрации», что конечно, методологически неверно. Информативными величинами являются: либо кратности превышения ПДК, либо величина превышения ПДК, поскольку сами по себе абсолютные значения лишь протокольные выписки и информации о цели исследования не несут.

4. Какие из теоретических результатов и практических разработок автор мог бы рекомендовать для применения на транспорте (в том числе железнодорожном), а какие в транспортном строительстве?

5. Замечания по оформлению:

1. С. 15: Нумерация формул (5) сдвинулась из правого поля в центр страницы.
2. С.23 и 24: «СанПин 1.2.3685-21» - опечатка.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается соответствием тематик их научных и практических результатов, их известностью своими научными работами и достижениями в области безопасности труда и снижения акустического загрязнения и способностью определить научную и практическую ценность полученных в диссертации результатов, спецификой и актуальностью их основных научных и методических работ исследованиями по вопросам, близким к теме диссертации соискателя, а именно:

Выбор в качестве ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ), г. Санкт-Петербург, обоснован тем, что создана трудоохранная научно-педагогическая школа под руководством Заслуженного деятеля науки и техники, д.т.н., профессора Шкрабака Владимира Степановича, а на кафедре «Безопасность технологических процессов и производств» работает группа специалистов, решающих задачи в области защиты человека от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

1. Выбор в качестве официального оппонента **Евтушенко Александра Ивановича** – доктора технических наук, доцента, декана факультета «Промышленное и гражданское строительство», профессора кафедры «Строительство уникальных зданий и сооружений» обусловлен его полным соответствием специальности 2.10.3 «Безопасность труда»: в его публикациях рассматриваются вопросы повышения эффективности обеспыливания и снижения шума, то есть именно те вредные факторы, которые детально исследуются в работе соискателя. Александр Иванович является деканом факультета «Промышленное и гражданское строительство» и профессором Донского государственного технического университета, что подтверждает его высокий академический статус и глубокое понимание строительной отрасли. Защита докторской диссертации в 2024 году гарантирует актуальность его экспертизы и соответствие современным требованиям Высшей аттестационной комиссии. Его опыт руководства факультетом и кафедрой свидетельствует о системном подходе к организации научной деятельности, что важно для оценки методологической целостности диссертации. Таким образом, кандидатура Евтушенко А.И. обеспечивает высокий уровень научной экспертизы именно в тех разделах работы Донцова С.А., которые касаются шума, вибрации и обеспыливания. Его участие в качестве оппонента позволило провести объективную и квалифицированную оценку вклада соискателя в решение проблемы безопасности труда при строительстве транспортно-пересадочных кластеров.

2. Выбор в качестве официального оппонента **Черного Константина Анатольевича** – доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» обусловлен его полным соответствием специальности, так как он является доктором технических наук по профилю «Охрана труда». Научные интересы Черного К.А. охватывают технические средства и методы

защиты, а также охрану труда в машиностроении, что соответствует тематике представленной диссертации. Его публикации последних лет непосредственно касаются оценки профессиональных рисков, применения средств индивидуальной защиты и управления охраной труда. Особенно ценным является его исследование электростатических свойств защитных касок, что перекликается с разделом диссертации Донцова С.А. о СИЗ как контрольном рубеже безопасности. Черный К.А. является заведующим кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Пермского национального исследовательского политехнического университета, что подтверждает его высокий академический статус. Константин Анатольевич имеет значительный опыт участия в диссертационных советах в качестве официального оппонента и руководит подготовкой кандидатских диссертаций. Его публикации в ведущих журналах за 2024-2026 годы гарантируют актуальность экспертизы и соответствие современным требованиям Высшей аттестационной комиссии. Таким образом, участие Черного К.А. обеспечивает высокий уровень научной экспертизы именно в разделах работы Донцова С.А., касающихся пыли, химического фактора, оценки рисков и применения средств индивидуальной защиты

3. Выбор в качестве официального оппонента **Элькина Юрия Иосифовича** – доктора технических наук, обусловлен его полным соответствием специальности, так как он является профессором кафедры «Инженерно-экологические инновации и комплексная безопасность» и его научные исследования напрямую пересекаются с одной из ключевых глав работы Донцова С.А., посвященной исследованию шумового фактора. Научные интересы Элькина Ю.И. сосредоточены на акустике, вибрации и защите от шума строительно-дорожных машин, что соответствует тематике представленной диссертации. Публикации Юрия Иосифовича непосредственно касаются математического описания процессов шумообразования бульдозеров, погрузчиков-экскаваторов и вибрационных катков. Особенно ценными являются его работы по разделению вклада источников шума в процессы шумообразования, что перекликается с методикой оценки шума, использованной в диссертации Донцова С.А. Элькин Ю.И. является действительным членом Международной академии наук по Экологии и Безопасности жизнедеятельности, что подтверждает его высокий научный статус. Он является автором более 60 научных работ и постоянным членом научного комитета конференций «Защита от повышенного шума и вибрации». Его работы по разработке рекомендаций по снижению шума конкретных типов техники имеют прямое практическое значение для оценки инженерных решений, предлагаемых в диссертации. Таким образом, участие Элькина Ю.И. обеспечивает высокий уровень научной экспертизы в разделах работы Донцова С.А., касающихся шума и вибрации строительной, дорожной и железнодорожной техники.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

дополнен теоретический базис исследования, включающий основные определения, положения и требования, определяющие сущность и содержание безопасности труда для строительных организаций при создании транспортно-пересадочных кластеров (ТПК);

предложена и научно обоснована стратегия управления безопасностью труда и охраной здоровья на основе риск-менеджмента, используемая как для профилактики вредностей и опасностей на рабочих местах предприятий транспортного строительства, так и для повышения эффективности существующей системы управления охраной труда (СУОТ);

научно обосновано использование методологической платформы для проведения исследования воздействия опасных и вредных производственных факторов

(ОВПФ) на персонал при строительстве ТПК. Обоснована необходимость проведения натурных (полевых) исследований труда операторов большого количества строительных, дорожных (СДМ) и тяжелых путевых машин (ТПМ), а также сопутствующих дорожных и строительных профессий;

разработана математическая модель значимости воздействия опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ) на работников при строительстве ТПК, основанная на методе ранговой корреляции и позволяющая выявить приоритетные факторы;

научно обоснован подход для исследования условий труда на рабочих местах основных профессий, задействованных в технологических операциях создания ТПК, учитывающий характеристику, особенности и специфику рабочих мест работников с учетом существующих процедур и перспективного (нового) инструментария по обеспечению и поддержанию заданного уровня безопасности;

разработаны и научно обоснованы рекомендации и решения по совершенствованию СУОТ предприятий транспортного строительства;

разработана методика интегральной оценки профессиональных рисков, сочетающая риск возникновения несчастных случаев (РВНС) и риск возникновения профессиональных заболеваний (РВПЗ);

разработан подход для учёта психологических особенностей работников для обучения безопасным методам и приёмам выполнения работ повышенной опасности;

разработаны и научно обоснованы элементы концептуальных основ безопасности труда при строительстве транспортно-пересадочных кластеров, а именно:

– процедура прогнозирования инноваций в обеспечении безопасности труда;

– прогнозные экономико-математические модели всех видов ресурсов, основанных на исследовании и установлении зависимостей типа «ресурсы – параметр»;

– моделирование затрат на создание инновационной системы обеспечения безопасности труда ТПК: показано, что создание инноваций в области безопасности труда при создании СДМ и ТПМ предложено оценивать на стадиях создания, серийного внедрения и использования;

– исследование системной безопасности труда работников строительно-дорожной индустрии: сформулирована трехуровневая парадигма безопасности персонала при строительстве ТПК, которая предполагает обеспечение таких условий труда, которые исключали (минимизировали) бы опасные (вредные) производственные факторы при некотором фиксированном уровне их влияния на жизнь, здоровье и состояние работника;

научно обосновано определение численности ремонтного персонала с учетом риска травмирования работников как превентивного элемента безопасности;

доказано, что штатная работа СДМ и ТПМ, их техническое обслуживание и ремонт являются важным элементом поддержания безопасности;

научно обоснован комплекс решений и рекомендаций по повышению безопасности труда приоритетных профессий при строительстве ТПК, включающий:

– обоснованные технические решения по шумозащите при производственной эксплуатации СДМ и ТПМ;

– мероприятия по снижению воздействия неустранимых вредных производственных факторов;

– инструментарий по совершенствованию методов оценки ущерба от несчастных случаев на производстве;

предложены новые для отрасли транспортного строительства научно-методологические подходы и методы, позволяющие решить важную народно-хозяйственную проблему, связанную с необходимостью развития и совершенствования СУОТ.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

сформулированные в диссертации положения **дополняют** теоретические и методологические основы создания концептуальной безопасности труда в сфере транспортного строительства;

обоснована целесообразность **применения новых** для отрасли транспортного строительства научно-методологических подходов и методов, **позволяющих решить** важную народно-хозяйственную проблему, связанную с необходимостью развития и совершенствования СУОТ;

научно обоснованы технические, технологические и экономико-управленческие решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие строительной отрасли страны.

доказана возможность теоретического обоснования создания концептуальных основ безопасности труда при строительстве ТПК, включающих трехуровневую парадигму безопасности (концепция – цели – задачи) и процедуру прогнозирования инноваций в области безопасности труда;

применительно к проблематике диссертации эффективно использован системный подход к анализу взаимодействия опасных факторов, объектов защиты и мер безопасности, а также методы экспертных оценок и математической статистики;

раскрыты закономерности формирования условий труда на строительной площадке, обусловленные спецификой выполняемых работ;

исследовано влияние приоритетных ОВПФ на здоровье и работоспособность персонала, а также **установлены** причины неэффективности существующей оценки фактора «напряженность трудового процесса» в рамках СОУТ;

проведено совершенствование существующих методов и подходов к оценке тяжести трудового процесса и управления охраной труда на основе внедрения философии «Нулевого травматизма» и учета психологических особенностей работников при обучении по охране труда.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что**:**

выявлены виды, структура и причины производственного травматизма на объектах транспортного строительства;

выявлены, идентифицированы, оценены и исследованы ОВПФ при строительстве ТПК, главными из которых явились химический, шум, вибрация, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, показатели напряженности трудового процесса;

разработана и внедрена методика оценки условий труда на рабочих местах основных профессий, задействованных в технологических операциях создания транспортно-пересадочных кластеров. Данная методика учитывает характеристику, особенности и специфику рабочих мест работников с учетом существующих процедур и перспективного (нового) инструментария по обеспечению и поддержанию заданного уровня безопасности;

разработана методика учёта психологических особенностей работников для подготовки к выполнению персоналом работ повышенной опасности;

создана количественная методика интегральной оценки профессиональных рисков работников, сочетающая в себе риск возникновения несчастных случаев и риск

возникновения профессиональных заболеваний, разработаны индикаторы оценки и математический аппарат;

разработан алгоритм определения численности ремонтного персонала с учетом риска травмирования работников, как превентивный элемент безопасности;

разработан комплекс решений и рекомендаций по повышению безопасности труда приоритетных профессий при строительстве ТПК, который включает: технические решения по шумозащите при производственной эксплуатации строительных, дорожных и тяжелых путевых машин; мероприятия по снижению воздействия неустранимых вредных производственных факторов; инструментарий по совершенствованию методов оценки ущерба от несчастных случаев на производстве;

разработаны и внедрены в практическую деятельность ОАО «РЖД» 11 нормативных и технических документов, в т.ч.:

- стандарты организации (СТО РЖД 15.005 «Система внутреннего аудита управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «РЖД»; СТО РЖД 15.015 «Проходы служебные на объектах ОАО «РЖД». Технические требования, правила устройства и содержания» и др.);

- регламенты, стратегии («Регламент взаимодействия ОАО «РЖД» с дочерними обществами по вопросам охраны труда, окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, непроизводственного травматизма»; «Стратегия управления безопасностью труда и охраной здоровья на основе риск-менеджмента»);

методики, методические указания («Методика комплексной оценки труда в структурных подразделениях ОАО «РЖД».; «Методические рекомендации по Комплексной системе оценки состояния охраны труда на производственном объекте (КСОТ-П).; «Методика определения целевых показателей производственного травматизма в ОАО «РЖД», «Методические рекомендации по оценке условий труда на рабочих местах основных профессий ОАО «РЖД»).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: достаточную сходимость теоретических и экспериментальных данных, полученных в условиях реальной эксплуатации строительной, дорожной и железнодорожной техники, подтвержденную актами внедрения;

теория построена на основных положениях техносферной безопасности, теории вероятностей, математической статистики и системного анализа;

идея базируется на комплексном подходе к обеспечению безопасности труда, учитывающем все стадии жизненного цикла строительного объекта;

установлена возможность применения разработанных методик для оценки профессиональных рисков и определения необходимой численности ремонтного персонала с учетом риска травмирования;

использованы современные измерительные приборы высокого класса точности, аттестованные методики и методы системного подхода.

Личный вклад соискателя состоит в постановке и решении задач исследования, проведении аналитического обзора, организации и проведении натурных экспериментов, разработке математических моделей, методик и концептуальных положений, подготовке аналитических статей, а также во внедрении полученных результатов в производственную деятельность холдинга ОАО «РЖД» и учебный процесс СПбГТИ (ТУ).

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научно-технической и социально-экономической проблемы обеспечения безопасности труда при строительстве транспортно-пересадочных кластеров, соответствует критерию

внутреннего единства, что подтверждается логикой изложения, взаимосвязью выводов и практической апробацией результатов.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

Соискатель Донцов С.А. ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы, привел собственную аргументацию по разработке концептуальных основ безопасности труда, а также пояснил специфику проведения теоретических и экспериментальных исследований.

Донцов С.А. раскрыл характер воздействия приоритетных ОВПФ на персонал и подтвердил актуальность разработки комплексных защитных мероприятий.

Подчеркнул теоретическую и практическую значимость работы, указал на внедрение полученных результатов в нормативно-методические документы ОАО «РЖД», наметил перспективы дальнейших научных исследований.

Также соискатель согласился с некоторыми некритичными комментариями и высказанными замечаниями терминологического характера, пообещав учесть их в дальнейших научных исследованиях.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Донцова Сергея Александровича представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. От 18.07.2026 г.). Работа соответствует паспорту специальности 2.10.3 Безопасность труда.

На заседании 15 октября 2026 (протокол №18) года диссертационный совет принял решение – за новые научно обоснованные организационно-технические решения, заключающиеся в разработке концептуальных основ безопасности труда, включающие стратегию управления безопасностью труда и охраной здоровья на основе риск-менеджмента, методологическую платформу для проведения исследования и снижения воздействия опасных и вредных производственных факторов, рекомендации и решения по совершенствованию системы управления охраной труда, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие строительной отрасли Российской Федерации – присудить Донцову С.А. ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 6 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 2.10.3 Безопасность труда, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав Совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: «**за**» 13 , «**против**» 0 (нет), «**воздержались**» 0 (нет), недействительных бюллетеней 0 (нет).

Председатель заседания,
Председатель диссертационного совета
24.2.272.02
Доктор технических наук, профессор — Иванов Николай Игоревич

Ученый секретарь диссертационного совета
24.2.272.02
Кандидат технических наук — Васильева Виктория Константиновна

«15» октября 2026 г.